Analisi dei dati storici 3D GPR della villa imperiale dell'imperatore romano Traiano

Panoramica

- Il CNR (ITABC) di Roma voleva mappare i resti sepolti dell'antica villa dell'imperatore romano Traiano (Traiano).
- GPR Slice è stato utilizzato per costruire una visualizzazione radar 3D dei dati per un'analisi più approfondita.
- Il team ha scoperto dati affascinanti sul sito archeologico e sulle sue strutture storiche

Il Consiglio Nazionale della Ricerca (CNR) è la più grande istituzione pubblica di ricerca in Italia. Il Dr. Salvatore Piro, CNR (ITABC) Roma e il Dr. Yasushi Nishimura, Narabunken Giappone, hanno collaborato a questo progetto archeologico con il Dr. Dean Goodman per rilevare e visualizzare i resti di eventuali strutture sotto il terreno.

Traiano governò l'Impero Romano dal 98 al 117 d.C. e fu famoso per aver espanso l'impero fino ai suoi confini più remoti. La villa dell'imperatore Traiano si trova ai piedi del Monte Altuino, su un terreno di circa cinque ettari. Pur essendo una magnifica residenza per l'imperatore, la villa non era di estremo lusso come molte altre. Dotata di un ninfeo con splendide fontane architettoniche, statue e piante esotiche, la villa romana è stata descritta come un'elegante residenza di caccia.

Sfida

Oggi l'antica bellezza della villa di Traiano può essere solo immaginata come era realmente. Tuttavia, grazie alle indagini geofisiche e all'analisi avanzata dei dati, è possibile svelare alcuni dettagli della struttura.

Nel 1999, il dottor Salvatore Piro, il dottor Yasushi Nishimura e il dottor Dean Goodman hanno condotto indagini GPR sul sito per raccogliere dati sull'antica residenza.

Al termine dei rilevamenti, i dati GPR hanno richiesto una post-elaborazione avanzata per visualizzare e analizzare i risultati in dettaglio.

La soluzione

Il software GPR Slice è stato utilizzato per la post-elaborazione dei dati GPR raccolti nella villa di Traiano. Poiché GPR Slice è un software completo per la post-elaborazione dei dati GPR, il team è stato in grado di produrre immagini 3D di qualità superiore.

I risultati

Il volume radar 3D è stato creato da profili GPR raccolti a intervalli di 0,5 metri. Tutte le immagini sono state realizzate dal Dr. Dean Goodman con GPR Slice per DOS (non Windows). Poiché questo progetto è stato realizzato alla fine degli anni '90, all'epoca era difficile eseguire correzioni di mosaico e richiedeva aggiustamenti per aggiungere diversi guadagni, ridisegnare e iterare per ottenere una buona corrispondenza.

In un'area rilevata presso la villa è stata fatta una scoperta sorprendente, che ha rivelato una grande struttura ovale sepolta nel sottosuolo, come si vede nell'immagine sottostante.

Gli archeologi ritengono che si tratti di uno stagno da giardino, probabilmente utilizzato per le anguille addomesticate, che venivano incorporate in una salsa di pesce destinata a essere consumata dall'imperatore.

Le anormalità rettangolari sono ritenute edifici militari della villa.

Nell'immagine radar, altri edifici sono collocati sotto l'ovale, ma l'ampiezza della riflessione suggerisce che il sito potrebbe essere stato occupato prima della costruzione della villa di Traiano.

Grazie a software di post-elaborazione come GPR Slice o GPR Insights, è possibile creare immagini dettagliate in 2D e 3D da qualsiasi tipo di dati GPR, sia per scoprire la storia, come in questo caso, sia per visualizzare ciò che si trova sotto la superficie del nostro mondo costruito moderno.

Richiedete subito una demo gratuita e ottenete l'accesso al software di post-elaborazione dei dati GPR leader del settore.

Riferimenti

S. Piro, D. Goodman e Y. Nishimura (2003). Studio e caratterizzazione della Villa dell'Imperatore Traiano (Altopiani di Arcinazzo, Roma) mediante indagini geofisiche integrate ad alta risoluzione. Archaelogical Prospection 10, 1-25. DOI: 10.1002/arp.203.

SCREENING EAGLE | proceq

Terms Of Use
Website Data Privacy Policy

Copyright © 2024 Screening Eagle Technologies. All rights reserved. The trademarks and logos displayed herein are registered and unregistered trademarks of Screening Eagle Technologies S.A. and/or its affiliates, in Switzerland and certain other countries.